

## **НАСТАВНО - НАУЧНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ**

**Предмет:** Рецензија рукописа под насловом „Збирка задатака из Механике I – Статике са изводима из теорије“, аутора др Снежане Н. Митић

Одлуком Наставно–научног већа Машинског факултета у Нишу број 612-325-1/2010, донетој на седници одржаној 22. јуна 2010. године, именована сам за рецензента рукописа под називом „Збирка задатака из Механике I – Статике са изводима из теорије“, аутора др Снежане Н. Митић, доцента Машинског факултета у Нишу. Након прегледа рукописа подносим следећи

### **ИЗВЕШТАЈ О РЕЦЕНЗИЈИ**

Материјал ове Збирке задатака одговара наставном програму предмета Механика I – Статика који се излаже студентима прве године Машинског факултета Универзитета у Нишу.

Садржај рукописа разврстан је у 8 (осам) поглавља: 1. Увод. Основни појмови, 2. О векторима. Сила као вектор, 3. Систем сучељних сила, 4. Момент силе за тачку и осу. Спрег сила, 5. Систем произвољних сила и спрегова у равни, 6. Систем произвољних сила и спрегова у простору, 7. Неидеалне везе. Трење, 8. Тежиште.

У првом поглављу дати су поред увода, основни појмови механике и основни појмови и аксиоме статике. У другом поглављу дати су основни појмови векторске алгебре, као и геометријско и аналитичко представљање силе. Треће поглавље посвећено је систему сучељних сила у равни и простору. Дате су геометријске и аналитичке методе свођења система сучељних сила на резултанту, као и геометријски и аналитички услови равнотеже оваквог система сила. Поред детаљно урађених примера дати су и задаци за самостални рад. Момент силе за тачку и момент силе за осу, као и теорија спрега сила дати су у четвртом поглављу. Кроз примере су дати прикази срачунавања момента силе за тачку и осу, слагање и равнотежа спрегова сила у равни и простору. Систем произвољних сила и спрегова који дејствују у једној равни дат је у петом поглављу. Урађеним примерима и задацима за самостални рад обухваћено је свођење система на једноставнији облик и услови равнотеже. У шестом поглављу детаљно је обрађен систем произвољних сила и спрегова сила у простору кроз теорију и решене примере. Неидеалне везе, трење клизања и реакција везе код неидеалних веза анализирани су у седмом поглављу. Дате су теоријске основе и велики број детаљно урађених примера. У осмом поглављу дати су општи обрасци за аналитичко одређивање тежишта тела и теоријски приказ Гулдинових теорема. Поред детаљно решених примера дати су и задаци за самостални рад.

У прилогу, на крају рукописа, приложена је табела положаја тежишта неких хомогених линија, површи и тела, као и основни тригонометријски идентитети и вредности тригонометријских функција за карактеристичне величине углова.

Вредност ове збирке је вишеструка:

- Пре свега, она садржи врло концизан преглед појмова, дефиниција и теорема статике, тј. у њој је дат у сажетом облику преглед теоријског дела ове дисциплине.
- Методички су решавани одабрани задаци, а одређени број задатака предвиђен је за самостално решавање и за њих су дати само коначни резултати.
- Посебну вредност ове збирке представља решавање једног истог задатка коришћењем различитих метода и упоређивање тих метода уз оцену њихове ефикасности.
- Рукопис је написан јасним и прецизним стилем, на високом научном и стручном нивоу.
- Начин на који је изложен садржај збирке има за сврху да суденте подстиче на активније расуђивање и закључивање, да их подстиче на интелектуалну радозналост и развитак логичног начина мишљења.
- Збирку задатака могу користити и студенти других факултета чији наставни план обухвата изложене области. Све области су равномерно заступљене, јер свака од њих има примену у машинској струци.

Као дугогодишњем професору на Машинском факултету у Београду част ми је и с поносом могу изнети своја запажања о Катедри за механику Машинског факултета у Нишу – то је напредна Катедра, о чему сведочи кадар на изузетно високом научном нивоу, који се из године у годину усавршавао и изнедрио научну литературу и радове, који се слободно могу сврстати у ред најбољих и најзапаженијих.

Збирка је резултат ауторовог дугогодишњег рада и залагања у настави на предмету Механика I – Статика.

Наставно-научном већу Машинског факултета у Нишу са задовољством препоручујем да овај рукопис усвоји као помоћни универзитетски уџбеник.

У Београду,  
30. мај, 2011. год.

**Рецензент**

*Проф. др. Косара Јојић  
Радосављевић*

Проф. др Косара Јојић Радосављевић,  
ред. проф. у пензији  
Машинског факултета у Београду